

Rec'd PCT/PTO 18 OCT 2004

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 30 JUL 2004

WIPG PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 24458PCT mue/gz	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEAA16)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03869	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14.04.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 25.04.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B65D47/20		
Anmelder ALPLA-WERKE ALWIN LEHNER GMBH & CO. KG		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 5 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

I ☒ Grundlage des Bescheids

II ☐ Priorität

III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen

VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 08.11.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 30.07.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016 </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter Bridault, A Tel. +31 70 340-3224



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-17 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-32 eingegangen am 03.05.2004 mit Schreiben vom 30.04.2004

Zeichnungen, Blätter

1/7-7/7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03869

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).
- (Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-32 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-32 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-32 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: WO 98/38102

2. Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Im Ventil dieses Dokumentes wird die Membran auf das Ring umgespritzt. Im Anspruch 1 ist das umgekehrt: das Ring wird auf die Membran umgespritzt. Dies hat als Vorteil, dass für die Membran eine flache Folie gebraucht werden kann.

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu und erfinderisch.

3. Da Ansprüche 2-32 auf Anspruch 1 rückbezogen sind, erfüllen sie auch die Erfordernisse des Artikels 33(2) und (3) PCT.

Zusätzliche Bemerkung: Ansprüche 27-32 sind auf Anspruch 1 rückbezogen. Da der Gegenstand des Anspruchs 1 ein Ventil ist, sollten Ansprüche 27-32 nicht nur einen "Behälterverschluß nach...", sondern einen "Behälterverschluß mit einem Ventil nach..." erwähnen.

ANSPRÜCHE

- 5 1. Selbstschließendes Ventil (V) zur Ausgabe eines insbesondere flüssigen oder pastösen Produkts (6), mit einer Ventilmembran (1), wobei die Ventilmembran (1), von der Produktseite aus gesehen, jedenfalls im Ausgabebereich (2), konvex geformt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Ventilmembran (1) randseitig einen durch Umspritzen gebildeten Halterungsring (5) aufweist.
- 10 2. Selbstschließendes Ventil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ventilmembran (1) einen Ausgabeschlitz (4) aufweist, wobei Schlitzwände (4') des Ausgabeschlitzes (4) produktseitig spaltartig öffnen.
- 15 3. Selbstschließendes Ventil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlitzwände (4') im Spaltgrund 8 aneinander anliegen.
- 20 4. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die konvexe Formung mit der Ventilmembran (1) aufgeprägten inneren Spannungen einhergeht.
- 25 5. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Ventilmembran (1) durchgehend bis in den Randbereich (9) konvex geformt ist.
6. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Halterungsring (5) zur Umfassung eines Außenrandes (10) der Ventilmembran (1) im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist.

7. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass von dem Halterungsring (5) Halterungszapfen (11) ausgehen, die die Ventilmembran (1) durchgreifen.
- 5
8. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die U-Schenkel (12, 13) des Halterungsringes (5) unterschiedlich lang ausgebildet sind.
- 10
9. Selbstschließendes Ventil nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Produkt-abgewandte U-Schenkel (12) des Halterungsringes (5) länger ausgebildet ist als der Produkt-zugewandte U-Schenkel (13).
- 15
10. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Halterungsring (5) eine Rastausformung (19) aufweist zur Rasteinpassung des Ventiles (V) in ein Ausgabebehältnis (14).
- 20
11. Selbstschließendes Ventil nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Rastausformung (19) dem U-Steg (24) zugeordnet ausgebildet ist.
- 25
12. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Ventilmembran (1) aus Silikon besteht.
13. Selbstschließendes Ventil nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Ventilmembran (1) aus TPE besteht.
14. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Ventilmembran (1) mit dem Halterungsring (5) im Zwei-Komponenten-Spritzverfahren hergestellt ist.

15. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Ventilmembran (1) aus einer Kunststoff-Folie besteht.
- 5
16. Selbstschließendes Ventil nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Kunststoff-Folie mehrlagig ist.
- 10
17. Selbstschließendes Ventil nach Anspruch 16, gekennzeichnet durch eine Materialkombination der mehrlagigen Kunststoff-Folie.
- 15
18. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass produktseitig die Ventilmembran (1), in ihrem Ausgabebereich (2), von einem Plattenteil (25) unterfangen ist.
19. Selbstschließendes Ventil nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Plattenteil (25) materialeinheitlich mit dem Halterungsring (5) geformt ist.
- 20
20. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, dass das Plattenteil (25) relativ zu der Ventilmembran (1) federnd angebunden ist.
- 25
21. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 18 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Anbindung des Plattenteils (25) an den Halterungsring (5) radial außerhalb eines Ausgabeschlitzes (4) der Ventilmembran (1) ausgebildet ist.

22. Selbstschließendes Ventil nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Ausgabeschlitz (4) in einer Durchmessererstreckung über den Überdeckungsbereich zu dem Plattenteil (25) hinausragt.
- 5 23. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 18 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass das Plattenteil (25) auf seiner der Ventilmembran (1) zugewandten Fläche (26) angepasst gekrümmt gestaltet ist zu dem konvexen Verlauf der Ventilmembran (1).
- 10 24. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 18 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass der Halterungsring (5), abgesehen von Anbindungsfederarmen (28), einen von der Kreisform des Plattenteils (25) abweichenden Grundriss aufweist.
- 15 25. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass der Krümmungsradius der Ventilmembran etwa dem 0,8- bis 1,4-fachen der Sehnen-Höhe der Kugelabschnitt-Schale der randgefassten Ventilmembran (1) entspricht.
- 20 26. Selbstschließendes Ventil nach einem der Ansprüche 18 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass das Plattenteil (25) relativ zu der Ventilmembran (1) beweglich angeordnet ist.
- 25 27. Behälterverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Behälterverschluss ein Klappdeckel (32) angeformt ist, der im Verschlusszustand mittels eines Niederhalters (36) auf die Ventilmembran (1) einwirkt.

28. Behälterverschluss mit einem Plattenteil nach einem der Ansprüche 18 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass das Plattenteil (25) und angeformte Anbindungs-Federarme (28) so gegeneinanderschließend pressbar sind, dass Masseaustritt verhindert ist.
- 5
29. Behälterverschluss nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass das Plattenteil (25) und die daran angebundenen Federarme (28) gegeneinander so verstellbar sind, dass unabhängig von der Ventilmembran (1) ein Verschlusszustand erreicht ist.
- 10
30. Behälterverschluss nach einem der Ansprüche 28 oder 29, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Plattenteil (25) ein nach radial außen ragender Verschlusschirm (43) angeformt ist, gegen den der Anbindungs-Federarm (28) schließend anziehbar ist.
- 15
31. Behälterverschluss nach einem der Ansprüche 28 bis 30, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Halterungsring (5) und/oder der Wandung (44) des Ausgabebehältnisses (B) ein nach innen ragender Verschlusschirm (45) angeformt ist, gegen welchen der Anbindungs-Federarm (28) schließend anziehbar ist.
- 20
32. Behälterverschluss nach einem der Ansprüche 28 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Anbindungs-Federarm (28) ein produktseitig ausladender Führungssteg (46) ausgebildet ist, der mit einer Auflaufschräge (47) der Wandung (44) des Ausgabebehältnisses (B) zusammenwirkt.
- 25